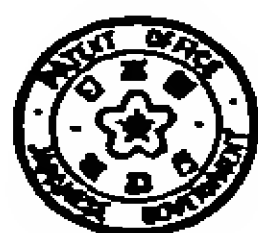


(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07312737 A**

(43) Date of publication of application: **28 . 11 . 95**

(51) Int. Cl

H04N 5/85
G11B 19/16
G11B 27/10

(21) Application number: **06102630**

(22) Date of filing: **17 . 05 . 94**

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **SAWA KAZUTOSHI**
NAKAMURA YOSHIYUKI

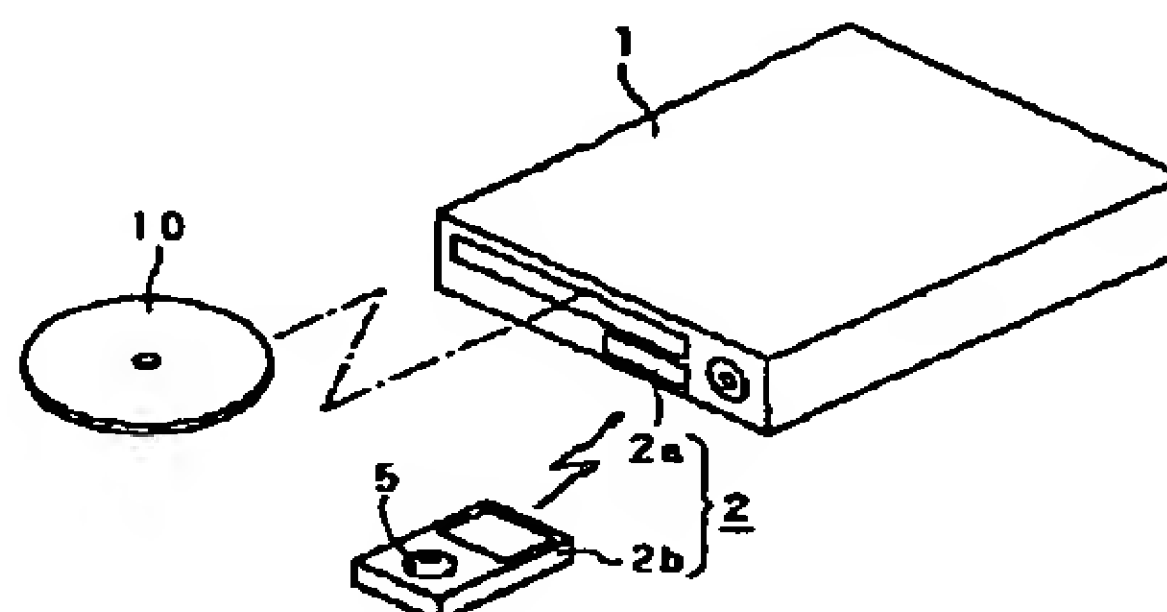
(54) IMAGE SEARCH METHOD

(57) Abstract:

PURPOSE: To search an image in an easily understandable way without taking notice of the specifications of a disk by displaying a search time and a frame number set by a ten-key and a job dial and searching an image through the depression of a search/feed button.

CONSTITUTION: A video disk 10 is located to a video disk reproducing device main body 1, after a frame/time button of a remote control section 2b is depressed, when ten-keys 1-5 are depressed sequentially, the control section 2b produces a corresponding signal. The main body control section 2a displays the frame/time search mode and a time of 1sec → 12sec → 1min23sec → 12 min34sec → 1hour23min45sec in this order. Then a job dial 5 sets 00-29. When '06' is set for example, '1hour23min45sec' and '06' are displayed and when the search/feed button is depressed, the frame number of the set search time is searched. Thus, an image is searched in an easily understandable way regardless of specification of MUSE/NTSC.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-312737

(43) 公開日 平成7年(1995)11月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/85	B			
G 1 1 B 19/16	5 0 1 A	7525-5D		
27/10	A	8224-5D		
		8224-5D	G 1 1 B 27/ 10	A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-102630

(22) 出願日 平成6年(1994)5月17日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 澤 和俊

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 中村 好行

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

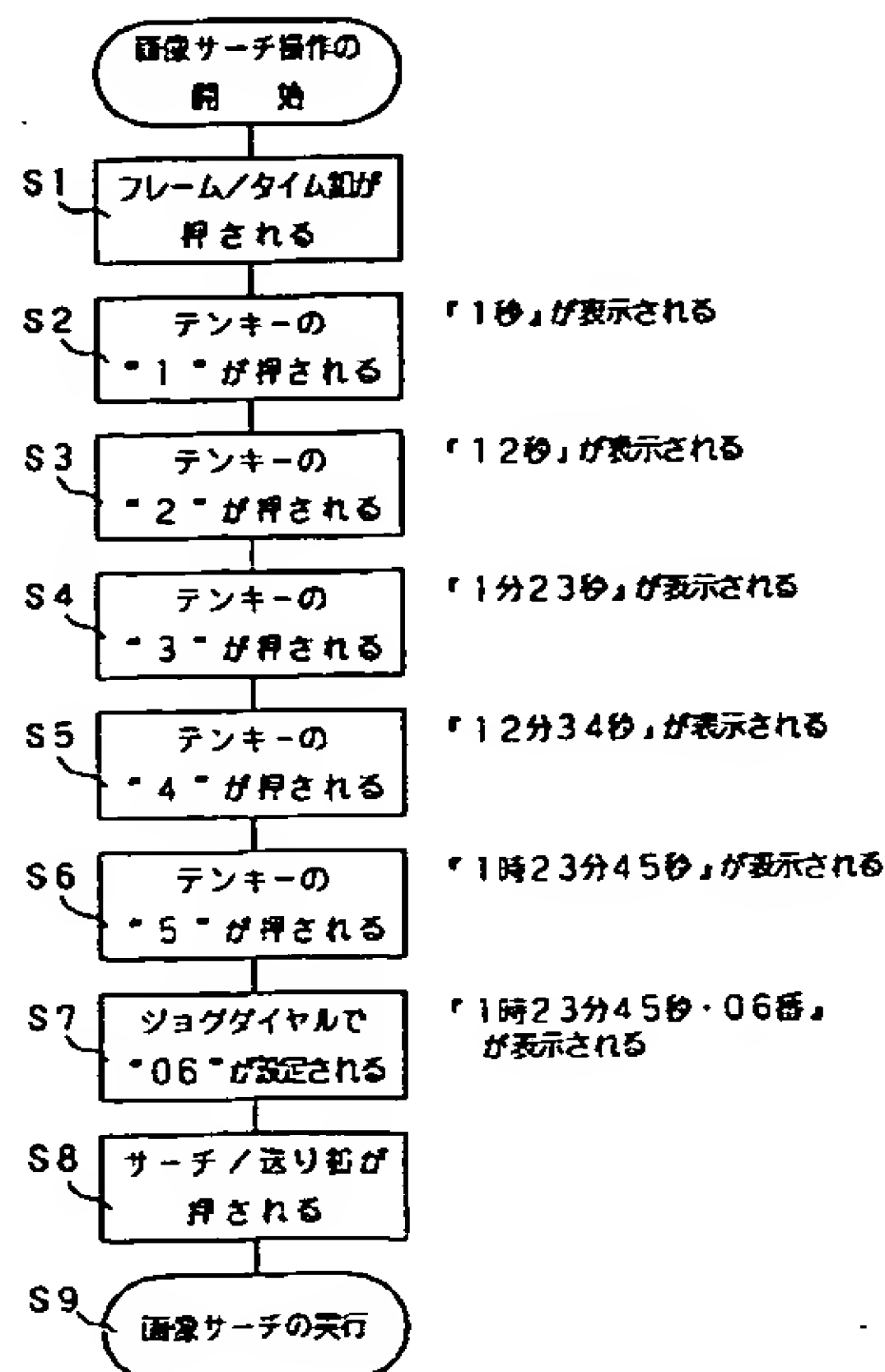
(74) 代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

(54) 【発明の名称】 画像サーチ方法

(57) 【要約】

【目的】 フレームサーチを感覚的にわかりやすく、かつビデオディスクの使用を気にすることなく画像をサーチすることが可能な画像サーチ方法を提供する。

【構成】 ビデオディスク再生装置に装着されたビデオディスクのサーチタイムを設定するサーチタイム設定工程S2乃至S6と、上記設定されたサーチタイムにおけるフレーム番号を設定するフレーム設定工程S7と、上記設定されたサーチタイム、又はサーチタイムにおけるフレーム番号の画像をサーチする画像サーチ工程S8乃至S9を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオディスク再生装置に装着されたビデオディスクのサーチタイムを設定するサーチタイム設定工程と、

上記設定されたサーチタイムにおけるフレーム番号を設定するフレーム設定工程と、

上記設定されたサーチタイム、又はサーチタイムにおけるフレーム番号の画像をサーチする画像サーチ工程とを備える画像サーチ方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ビデオディスク再生装置に装着されたビデオディスクから、再生される画像をサーチする画像サーチ方法に関し、特に時間、又はフレーム単位でサーチする画像サーチ方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 今日、画像信号、音声信号等の情報信号が記録されたビデオディスクから情報信号を再生するビデオディスク再生装置が普及している。

【0003】 上記ビデオディスクの主面上には、複数の同心円状のトラック、又は略同心円状で内周側から外周側に向うスパイラル形状のトラックが形成されている。この同心円状、又は略同心円状の各トラックは、情報信号の一定量毎に複数のセクタに分割されて、各セクタ毎に異なるアドレスが対応付けられている。このため、ビデオディスク再生装置により、各セクタ毎の情報信号が再生可能である。

【0004】 上記セクタの配置位置には、各トラック上に一定間隔毎に一定長のセクタが配置されるCLV (Constant Linear Velocity: 線速一定) 方式や、ビデオディスクの中心点から点対称に、該中心点からの頂角を等しくするように、複数の分割されたトラック上に各セクタが配置されて、内周側に近いトラックのセクタほどセクタ長が短くなるCAV (Constant Angular Velocity: 回転角一定) 方式等がある。

【0005】 上記ビデオディスクの主面上に配置された各セクタの情報信号のフォーマット (以下、セクタ・フォーマットと称する。) は、周波数多重伝送による現行標準放送方式に対応したNTSC (National Television System Committee: テレビジョンシステム委員会) 方式や、時分割多重伝送により帯域圧縮を行うハイビジョン放送方式に対応したMUSE (Multiple Sub-Sampling Encoding: 多重サブサンプリングエンコード) 方式等で規格化される。

【0006】 上記CAV方式で各セクタが配置されたビデオディスク (以下、CAVビデオディスクと称する。) 、又はCLV方式で各セクタが配置されたビデオディスク (以下、CLVビデオディスクと称する。) の

各セクタがNTSC、又はMUSE方式のセクタ・フォーマットで規格化された情報信号が記録されたビデオディスクは、該ビデオディスクが装着されたビデオディスク再生装置により、以下の手順で再生される。

【0007】 上記ビデオディスク再生装置に装着されたCLVビデオディスクは、該ビデオディスク再生装置の制御により、回転速度を該CLVビデオディスクの中心から外周に向かう半径 (以下、トラック半径と称する。) に反比例させることで各トラックの線速度を一定として、一定のクロックに同期させながら該CLVビデオディスクに記録された情報信号を読み出す。

【0008】 また、ビデオディスク再生装置に装着されたCAVビデオディスクは、該ビデオディスク再生装置の制御により、該CAVビデオディスクの回転速度を一定として、読出し周波数を一定としながら該CAVビデオディスクに記録された情報信号を読み出す。

【0009】 上記読み出された情報信号は、NTSC、又はMUSE方式等のセクタ・フォーマットに対応する復調回路で復調される。

【0010】 この復調された情報信号は画像信号、音声信号等に分離されて、音声信号は、画像処理されてCRT等のモニタに表示される。また、音声信号は、信号処理されてスピーカから音声として出力される。

【0011】 上記画像信号から見たい画面をサーチする場合は、予め情報信号を複数のチャプタに分割して、各チャプタの最初の位置にチャプタ信号を記録しておき、ビデオディスク再生装置に設けられた操作部からチャプタを指定後、チャプタ単位でサーチするチャプタサーチを行う。

【0012】 また、チャプタより細かい単位でサーチを行う場合は、ビデオディスク再生装置に設けられた操作部から時、分、秒を設定後、秒単位でサーチするタイムサーチを行う。

【0013】 また、秒より細かい単位でサーチを行う場合は、ビデオディスク再生装置に設けられた操作部からフレーム番号を設定後、1フレーム単位 (普通画像再生装置では、1秒間で30フレームの画面を表示させる。) でサーチするフレームサーチを行う。

【0014】 このフレームサーチが可能なビデオディスクは、CAVビデオディスク、及びMUSE方式のCLVビデオディスク (以下、CAVビデオディスク等と称する。) である。

【0015】 このように、サーチする場合は操作部の操作により、チャプタサーチ、タイムサーチ、又はフレームサーチのいずれかのサーチ・モードを選択後、選択されたサーチ・モードによるサーチを行う。このうち、タイムサーチとフレームサーチとは、予めチャプタ信号を記録させておく必要が無く、かつ細かい単位でサーチが可能である。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記CAVビデオディスク等のフレームサーチを行う場合、フレーム番号を操作部より指定した後、フレームサーチを行う。しかし、このフレーム番号はタイムサーチの際に設定される時間に比べ感覚的にわかりにくく、設定操作がしにくいため、フレームサーチの使用勝手が悪いという問題点があった。

【0017】また、NTSC方式のCLVビデオディスクをサーチする際には、操作部よりサーチタイムを設定することにより、タイムサーチが行われた。しかし、秒より細かい単位であるフレーム番号は設定できないため、より詳細なサーチを実行することが出来ないという問題点があった。

【0018】本発明は、このような問題点に鑑み、フレームサーチを感覚的にわかりやすく、かつビデオディスクの仕様を気にすることなく画像をサーチすることが可能な画像サーチ方法を提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像サーチ方法は、ビデオディスク再生装置に装着されたビデオディスクのサーチタイムを設定するサーチタイム設定工程と、上記設定されたサーチタイムにおけるフレーム番号を設定するフレーム設定工程と、上記設定されたサーチタイム、又はサーチタイムにおけるフレーム番号の画像をサーチする画像サーチ工程とを備える。

【0020】

【作用】本発明における画像サーチ方法は、サーチタイム設定工程で設定されたサーチタイム、又はこのサーチタイムにおける、フレーム設定工程で設定されたフレーム番号をサーチすることが可能である。

【0021】

【実施例】以下、本発明に係る画像サーチ方法の好ましい実施例について図1乃至図3を参照して説明する。ビデオディスク再生装置の一例として、MUSE/NTSCコンパチブルビデオディスク再生装置を図1に示す。

【0022】図1に示すビデオディスク再生装置は、ビデオディスク再生装置本体1と、このビデオディスク再生装置本体1の動作を操作する操作部2とを備える。

【0023】ビデオディスク再生装置本体1は、このビデオディスク再生装置本体1に装着されたビデオディスク10の主面上に記録された情報信号から画像信号、音声信号、及びセクタ信号を再生するビデオヘッドと、該情報信号のCLV、及びCAV方式のどちらのセクタ配置にも対応させて回転速度を制御しながらビデオディスク10を回転駆動する回転駆動部と、この回転駆動されたビデオディスク10の全セクタの情報信号を再生させるため、半径方向であるトラック方向の最内周から最外周まで該ビデオヘッドを制御駆動するトラック駆動部と、該情報信号のMUSE、及びNTSC方式のどちらのセクタ・フォーマットにも対応させて情報信号を復調す

る復調回路部とを有している。

【0024】このビデオディスク再生装置本体1では、装着されたビデオディスク10がCAVビデオディスク、又はMUSE方式のCLVビデオディスクであると判定された際には、フレーム番号から時間を、例えば以下の演算により求め、この演算された時間、及びフレーム番号が上記操作部2より指定されることにより、サーチを行うように構成される。

【0025】ビデオディスク10から再生されたフレーム番号を絶対フレーム番号とし、この絶対フレーム番号を30で除算して、割り切れた整数を整数Aとし、余りを“フレーム番号”とする。次に、該整数Aを60で除算して、割り切れた整数を整数Bとし、余りを“秒”とする。更に、該整数Bを60で除算して、余りを“分”とし、割り切れた整数を“時”とする。

【0026】また、ビデオディスク再生装置本体1では、装着されたビデオディスク10がNTSC方式のCLVビデオディスクであると判定された際には、ビデオディスク10から再生された時間に“秒”、及び“フレーム番号”が含まれているか否かを判定して、上記操作部2より指定された単位のうち、含まれている単位までのサーチを行うように構成される。

【0027】操作部2は、ビデオディスク再生装置本体1の動作モードの変更、動作モードの開始/停止、サーチモードの際のサーチ先等を操作する操作部材と、この操作部材の操作により設定条件が設定されて、この設定条件を設定信号として形成する設定信号形成部とを有して、この設定信号をビデオディスク再生装置本体1に送出する。また、この操作部2は、ビデオディスク再生装置本体1に設けられた本体操作部2aと、この本体操作部2aほぼ同様の操作をリモートコントロールにより行うリモート操作部2bとを備える。

【0028】この操作部2の操作部材には図2に示すように、フレーム/タイムサーチ・モードに切り換えるためのフレーム/タイム釦3と、時、分、秒を設定するためのテンキー4と、フレーム番号を設定するためのジョグダイヤル5と、サーチを実行させるサーチ/送り釦6と、設定される番号を1つつ増加/減少させる+/-キー7とが設けられる。

【0029】上記ジョグダイヤル5は、“00”乃至“29”のフレーム番号を可変設定可能で、右に回転した際にフレーム番号が増加して、左に回転した際にフレーム番号が減少するように設定信号が形成されて、ジョグダイヤル5に回転させる力が生じていない場合では、ジョグダイヤル5の回転位置が初期状態に復帰されて、かつ設定信号が“00”にリセットされる。

【0030】次に図3を参照しながら、ビデオディスク再生装置の画像サーチ方法の説明を行う。図3に示す操作は、操作部2の操作部材からの操作であり、画像表示は、ビデオディスク再生装置本体1に設けられたLED

10

20

30

40

50

等の表示部、又はモニタに時、分、秒・フレーム番号の順番で表示される。

【0031】このサーチタイムの時、分、秒の設定は、時、分、秒の順番でテンキーから数字を入力することにより行う。テンキーから数字が入力された際には、入力された数字が秒の下位桁から入力されて、この位置に入力された数字が表示される。このテンキーから数字が入力される度に、順次、数字が1個ずつ左側に移動して、初めに入力した数字が“時”まで移動した際にサーチタイムの設定が終了する。

【0032】ビデオディスク再生装置本体1に装着されたビデオディスク10の画像をサーチする際に、ステップS1に進む。

【0033】ステップS1では、操作部2の操作部材のフレーム／タイム釦3が押されて、操作部2の設定信号形成部でフレーム／タイムサーチの準備を行うための設定信号が形成されて、この設定信号が操作部2からビデオディスク再生装置本体1に送出される。

【0034】この設定信号が送出されたビデオディスク再生装置本体1では、この後に操作部2から送出される番号信号は、サーチ先番号であると認識して、フレーム／タイムサーチ・モードの表示を行わせる。この準備の終了後ステップS2に進む。

【0035】ステップS2では、操作部2の操作部材により、テンキー4の“1”が押されて、この番号をサーチ先番号とする設定信号が操作部2の設定信号形成部で形成されて、この設定信号がビデオディスク再生装置本体1に送出される。この設定信号が送出されたビデオディスク再生装置本体1により『1秒』の表示がされる。その後ステップS3に進む。

【0036】ステップS3では、操作部2の操作部材により、テンキー4の“2”が押されて、この番号をサーチ先番号とする設定信号が操作部2の設定信号形成部で形成されて、この設定信号がビデオディスク再生装置本体1に送出される。この設定信号が送出されたビデオディスク再生装置本体1により『12秒』の表示がされる。その後ステップS4に進む。

【0037】ステップS4では、操作部2の操作部材により、テンキー4の“3”が押されて、この番号をサーチ先番号とする設定信号が操作部2の設定信号形成部で形成されて、この設定信号がビデオディスク再生装置本体1に送出される。この設定信号が送出されたビデオディスク再生装置本体1により『1分23秒』の表示がされる。その後ステップS5に進む。

【0038】ステップS5では、操作部2の操作部材により、テンキー4の“4”が押されて、この番号をサーチ先番号とする設定信号が操作部2の設定信号形成部で形成されて、この設定信号がビデオディスク再生装置本体1に送出される。この設定信号が送出されたビデオディスク再生装置本体1により『12分34秒』の表示が

される。その後ステップS6に進む。

【0039】ステップS6では、操作部2の操作部材により、テンキー4の“5”が押されて、この番号をサーチ先番号とする設定信号が操作部2の設定信号形成部で形成されて、この設定信号がビデオディスク再生装置本体1に送出される。この設定信号が送出されたビデオディスク再生装置本体1により『1時23分45秒』の表示がされる。その後ステップS7に進む。

【0040】ステップS7では、操作部2の操作部材により、ジョグダイヤル5を回転させることで“06”に合わせて、この番号をサーチ先番号とする設定信号が操作部2の設定信号形成部で形成されて、この設定信号がビデオディスク再生装置本体1に送出される。この設定信号が送出されたビデオディスク再生装置本体1により『1時23分45秒・06番』の表示がされる。その後ステップS8に進む。

【0041】ステップS8では、操作部2の操作部材によりサーチ／送り釦6が押されて、操作部2の設定信号形成部で『1時23分45秒・06番』をサーチ先として、サーチを開始させる設定信号が形成される。この形成された設定信号がビデオディスク再生装置本体1に送出されて、ステップS9に進む。

【0042】ステップS9では、ビデオディスク再生装置本体1において、ステップS8で送出された設定信号に従い、“1時23分45秒・06番”のサーチが実行される。

【0043】以上のように、操作部2が操作されて、ステップS2乃至ステップS6の設定でサーチタイムが“1時23分45秒”と設定されて、ステップS7でこの設定されたサーチタイムのフレーム番号“06番”が設定される。

【0044】このステップS2乃至ステップS7で設定されたサーチ先“フレームタイム・フレーム番号”＝“1時23分45秒・06番”をサーチするように、ステップS8で操作部2からビデオディスク再生装置本体1に指示されて、ステップS9でビデオディスク再生装置本体1によりサーチが開始される。

【0045】上記ステップS7でジョグダイヤル5が回転されない場合には、設定信号のフレーム番号が“00”にリセットされて、タイムサーチの場合と同様に“1時23分45秒”がサーチされる。

【0046】以上説明したように、本発明に係る画像サーチ方法は、フレームサーチを行う際に、感覚的にわかりやすいサーチタイムを設定した後に、設定されたサーチタイムにおけるフレーム番号を設定して、フレームサーチを行うことが可能である。

【0047】また、フレーム番号を設定しない場合は、タイムサーチの場合と同様に設定されたサーチタイムをサーチすることが可能である。

【0048】なお、ステップS7においては、ジョグダ

イタルにより、フレーム番号を設定したが、+/-キー7を用いて、フレーム番号を設定することも可能である。

【0049】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明の画像サーチ方法によれば、サーチタイム設定工程で設定されたサーチタイムにおける、フレーム設定工程で設定されたフレーム番号をサーチすることが可能である。また、該フレーム設定工程でフレーム番号を設定しない際には、該設定されたサーチタイムをサーチすることが可能である。

【0050】このため、MUSE/NTSCの仕様にかかわらず、感覚的にわかりやすいサーチタイムの設定によりタイムサーチが可能であり、また該サーチタイムのフレーム番号を設定することによりフレームサーチが可能である。

【0051】従って、フレームサーチを感覚的にわかりやすく、かつビデオディスク10の仕様を気にすること

なく、画像をサーチすることが可能な画像サーチ方法を提供することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像サーチ方法を実施するビデオディスク再生装置の構成を示す概略図である。

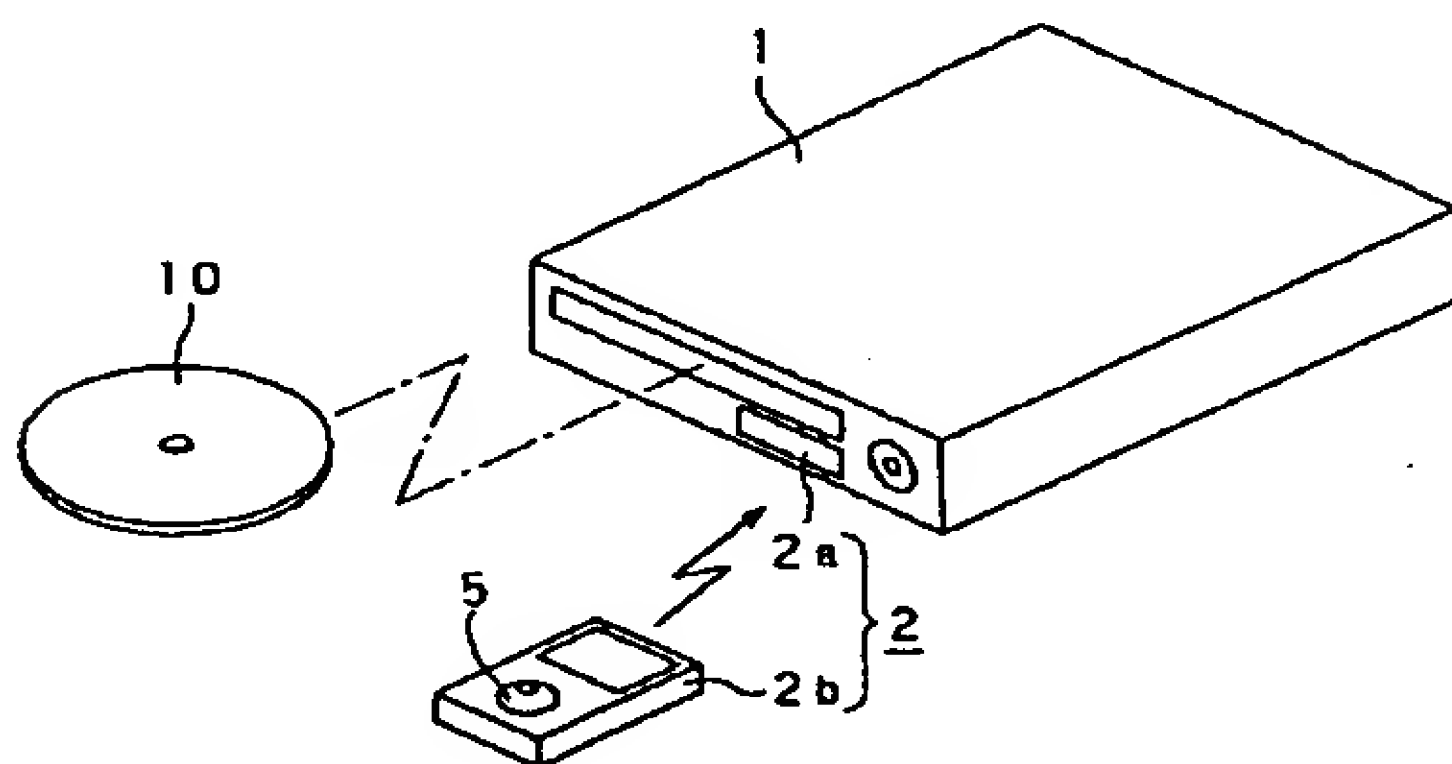
【図2】上記ビデオディスク再生装置の操作部の操作部材の構成を示す概略図である。

【図3】本発明に係る画像サーチ方法の動作を示すフローチャートである。

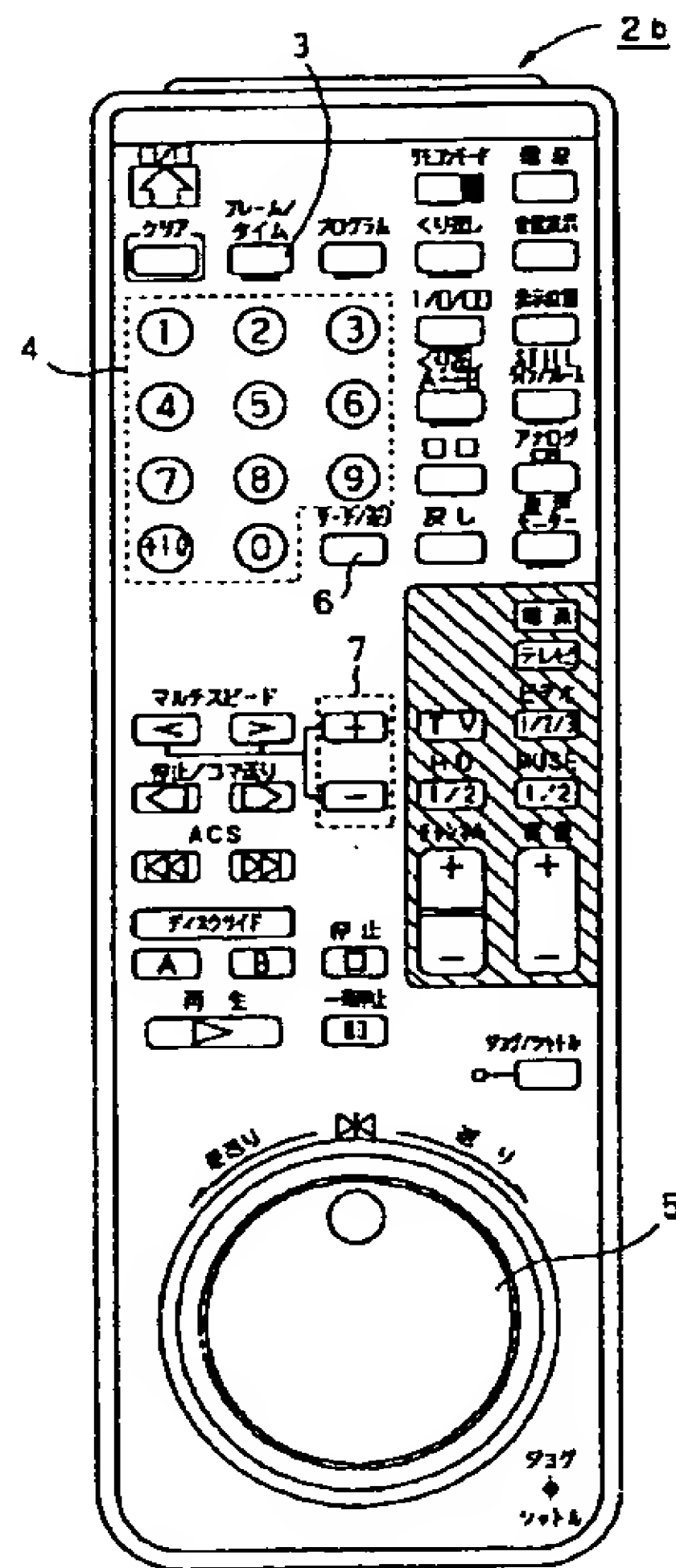
【符号の説明】

- 1 ビデオディスク再生装置本体
- 2 操作部
- 3 フレーム/タイム釦
- 4 テンキー
- 5 ジョグダイヤル
- 6 サーチ送り釦
- 7 +/-キー
- 10 ビデオディスク

【図1】



【図2】



【図3】

